

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5290827号  
(P5290827)

(45) 発行日 平成25年9月18日(2013.9.18)

(24) 登録日 平成25年6月14日(2013.6.14)

(51) Int.Cl. F1  
**B6OR 21/20 (2011.01)** B6OR 21/20 100

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-76572 (P2009-76572)	(73) 特許権者	000229955
(22) 出願日	平成21年3月26日 (2009.3.26)		日本プラスト株式会社
(65) 公開番号	特開2010-228514 (P2010-228514A)		静岡県富士宮市山官3507番地15
(43) 公開日	平成22年10月14日 (2010.10.14)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成24年3月1日 (2012.3.1)		弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアバッグモジュールの取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ステアリングホイールに搭載されるエアバッグモジュールの取付構造であって、  
 前記エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうちの一方に設けられる金属製の係止部と、エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうちの他方に設けられて前記係止部に係止される金属製の係止受部と、を備え、

前記エアバッグモジュールまたはステアリングホイールに備わる合成樹脂部材を、前記係止受部の係止面に向けて延設するとともに、前記係止部と前記係止受部の係止面との接触部間に介在させたことを特徴とするエアバッグモジュールの取付構造。

【請求項2】

前記エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうち前記係止部が設けられた一方の主体部分を金属製とし、その金属部分で当該係止部を保持するとともに、当該エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうち前記係止受部が設けられた他方の主体部分を金属製とし、その金属部分に当該係止受部を一体に設け、

前記エアバッグモジュールと前記ステアリングホイールとの間に、両者を接離可能に支持するとともに離反方向に付勢する付勢部材を絶縁状態で介装し、エアバッグモジュールおよびステアリングホイールの各主体部分に、両者の近接時に互いに接触可能なホーン機構の接点をそれぞれ設けたことを特徴とする請求項1に記載のエアバッグモジュールの取付構造。

【請求項3】

前記合成樹脂部材は、前記係止受部の係止面に延設する延設部を有することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のエアバッグモジュールの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エアバッグモジュールの取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、エアバッグモジュールの取付構造として、ステアリングホイールのホイール芯金に、係止ワイヤが配置された挿通孔を形成するとともに、エアバッグモジュールに、フック部が設けられたピンを突設し、当該ピンを挿通孔に挿入して係止ワイヤをフック部に係止することで、エアバッグモジュールをワンタッチでステアリングホイールに取り付けるようにしたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 12112 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、かかる従来のエアバッグモジュールの取付構造では、係止ワイヤがフック部に係止された状態で係止ワイヤが直接ピンに接触することになるが、エアバッグモジュールの取付剛性を高めるためにはピンを金属で形成することが望ましく、かかる場合には、金属製の係止ワイヤと金属製のピンとがメタルタッチとなるため、ホーン操作時やオフロード走行時などに擦れて異音が発生するおそれがある。

20

【0005】

そこで、本発明は、エアバッグモジュールの取付剛性を高めつつ異音発生を抑制することのできるエアバッグモジュールの取付構造を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項 1 の発明にあっては、ステアリングホイールに搭載されるエアバッグモジュールの取付構造であって、前記エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうちの一方に設けられる金属製の係止部と、エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうちの他方に設けられて前記係止部に係止される金属製の係止受部と、を備え、前記エアバッグモジュールまたはステアリングホイールに備わる合成樹脂部材を、前記係止受部の係止面に向けて延設するとともに、前記係止部と前記係止受部の係止面との接触部間に介在させたことを特徴とする。

30

【0007】

請求項 2 の発明にあっては、請求項 1 に記載のエアバッグモジュールの取付構造において、前記エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうち前記係止部が設けられた一方の主体部分を金属製とし、その金属部分で当該係止部を保持するとともに、当該エアバッグモジュールおよびステアリングホイールのうち前記係止受部が設けられた他方の主体部分を金属製とし、その金属部分に当該係止受部を一体に設け、前記エアバッグモジュールと前記ステアリングホイールとの間に、両者を接離可能に支持するとともに離反方向に付勢する付勢部材を絶縁状態で介装し、エアバッグモジュールおよびステアリングホイールの各主体部分に、両者の近接時に互いに接触可能なホーン機構の接点をそれぞれ設けたことを特徴とする。

40

請求項 3 の発明にあっては、請求項 1 または請求項 2 に記載のエアバッグモジュールの取付構造において、前記合成樹脂部材は、前記係止受部の係止面に延設する延設部を有することを特徴とする。

50

## 【発明の効果】

## 【0008】

請求項1の発明によれば、エアバッグモジュールをステアリングホイールに取り付けた際には、係止部と係止受部とが係止されることになるが、この係止部および係止受部が金属製であるため、エアバッグモジュールの取付剛性を高めることができる。また、相互に係止された係止部と係止受部の接触部間には、エアバッグモジュールまたはステアリングホイールに備わる合成樹脂部材の延設部分が介在するため、金属で形成された係止部と係止受部とがメタルタッチとなってしまうのを抑制することができるため、ホーン操作時やオフロード走行時などに異音が発生してしまうのを抑制することができるようになる。

## 【0009】

請求項2の発明によれば、エアバッグモジュールとステアリングホイールとの間を付勢部材を介して離隔するとともに、それらエアバッグモジュールおよびステアリングホイールの各主体部分にホーン機構の接点を設けたため、エアバッグモジュールを付勢部材の付勢力に抗して押圧することにより、それぞれの接点を接触させてホーンを作動させることができる。このとき、金属製の各主体部分のうち一方に係止部を保持するとともに他方に係止受部を設け、それら係止部と係止受部の接触部間に合成樹脂部材の延設部分を介在させているため、当該延設部分によって、エアバッグモジュールとステアリングホイールとをホーン機構の非作動時に常時絶縁した状態とすることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

【図1】図1は、本発明の一実施形態にかかるエアバッグモジュールの取付構造が適用されるステアリングホイールの正面図である。

【図2】図2は、本発明の一実施形態にかかるステアリングホイールに搭載されるエアバッグモジュールを底面から見た斜視図である。

【図3】図3は、本発明の一実施形態にかかるエアバッグモジュールを取り外したステアリングホイールの正面図である。

【図4】図4は、本発明の一実施形態にかかるエアバッグモジュールを取り外したステアリングホイールの本体部分と裏カバーとを分離した斜視図である。

【図5】図5は、本発明の一実施形態にかかるエアバッグモジュールおよびステアリングホイールの分解斜視図である。

【図6】図6は、本発明の一実施形態にかかる係止部が係止受部に係止される状態を示すステアリングホイールの本体部分の要部拡大斜視図である。

【図7】図7は、図3中VII-VII線に沿った拡大断面図である。

【図8】図8は、図3中VIII-VIII線に沿った拡大断面図である。

【図9】図9は、本発明の一実施形態の変形例にかかるエアバッグモジュールの取付構造を示す要部断面図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0011】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しつつ詳細に説明する。

## 【0012】

本実施形態にかかるエアバッグモジュール1は、図1に示すステアリングホイール2の中央部21の内部に搭載されるようになっている。このステアリングホイール2は、外周に配置される略円形状のグリップ部22と、このグリップ部22と中央部21とを周方向の複数箇所で連結するスポーク部23と、を備えている。本実施形態では、スポーク部23は、車両の直進状態（ステアリングホイール2のニュートラル状態）において、グリップ部22の中心に対して左右両側部と下部の3箇所に設けられている。

## 【0013】

そして、グリップ部22の回転がスポーク部23を介して中央部21に伝達され、中央部21に伝達された回転力が、図示省略したステアリングシャフトおよびステアリング機構を介して図示省略した操舵輪に伝達されるようになっている。

## 【 0 0 1 4 】

ステアリングホイール 2 は、その中央部 2 1 に、図 3 に示すように、スポーク部 2 3 に直接結合されてステアリングホイール 2 の主体部分をなすホイール芯金 2 4 を有しており、このホイール芯金 2 4 にエアバッグモジュール 1 が取り付けられるようになっている。また、ホイール芯金 2 4 の背面（裏側）は、図 4 に示すように、合成樹脂で成形された裏カバー 2 5 によって覆われている。

## 【 0 0 1 5 】

ホイール芯金 2 4 は、マグネシウムなどの強度の高い金属で形成されており、左右両側部のスポーク部 2 3 と下部のスポーク部 2 3 とを頂点部分とする略三角形に形成されている。そして、ホイール芯金 2 4 のグリップ部 2 2 中心に対応する部位には、ステアリングシャフトを結合するためのシャフト取付穴 2 4 1 が形成されている。

10

## 【 0 0 1 6 】

エアバッグモジュール 1 は、図 2 および図 5 に示すように、主体部分を構成するベース部 1 1 と、このベース部 1 1 に取り付けられるインフレーター 1 2 と、ベース部 1 1 の上面を覆って取り付けられ、内部に袋状のエアバッグ本体 1 5 が折り畳んで格納される合成樹脂製のパッド部 1 3 と、を備えている。

## 【 0 0 1 7 】

ベース部 1 1 は、アルミ合金などの金属で形成され、ステアリングホイール 2 のホイール芯金 2 4 の外側形状にほぼ沿った形状をしており、図 5 に示すように、その中央部にはインフレーター 1 2 の取付穴 1 1 1 が形成されている。

20

## 【 0 0 1 8 】

インフレーター 1 2 は、車両衝突時等に作動して高圧のガスを発生させるものであり、このインフレーター 1 2 にて発生させたガスをエアバッグ本体 1 5 に供給することでエアバッグ本体 1 5 を展開させる。このエアバッグ本体 1 5 の展開時には、エアバッグ本体 1 5 がパッド部 1 3 を押し開いて展開するようになっており、パッド部 1 3 の裏面にはエアバッグ本体 1 5 の展開時に破断し易いように図示省略した開裂線が設けられている。また、インフレーター 1 2 の底部には、図 2 に示すように、インフレーター 1 2 の内部に封入された燃焼薬剤を点火するための図示省略したハーネスのコネクタ 1 2 1 が設けられている。

## 【 0 0 1 9 】

パッド部 1 3 は、図 1 および図 2 に示すように、ステアリングホイール 2 の中央部分 2 1 の上面を装飾するパッド表面部 1 3 1 と、このパッド表面部 1 3 1 の裏面（図 2 中上面）に一体に突設されてベース部 1 1 の外側に沿った環状側壁 1 3 2 と、を有しており、この環状側壁 1 3 2 の内部にエアバッグ本体 1 5 が格納されている。

30

## 【 0 0 2 0 】

このエアバッグモジュール 1 は以下のようにして組み付けられる。

## 【 0 0 2 1 】

まず、図 5 に示すように、ベース部 1 1 の取付穴 1 1 1 にインフレーター 1 2 を裏側（図 5 中下方）から挿入するとともに、表側（図 5 中上方）からインフレーター 1 2 の周囲に嵌合される固定板 1 4 を、エアバッグ本体 1 5 を介在させた状態で配置する。

## 【 0 0 2 2 】

そして、固定板 1 4 から垂設した複数のスタッドボルト 1 4 1 を、エアバッグ本体 1 5 のガス導入口の近傍に形成した挿通穴 1 5 1、ベース部 1 1 に形成した挿通穴 1 1 2 およびインフレーター 1 2 の外周フランジ部 1 2 2 に形成した挿通穴 1 2 3 に順に挿入した後、上記スタッドボルト 1 4 1 の先端部にナット 1 4 1 a を締め付ける。これにより、インフレーター 1 2 を、図 2 に示すように、ベース部 1 1 に気密構造をもって固定する。

40

## 【 0 0 2 3 】

次に、ベース部 1 1 の上側（図 2 中下側）に、インフレーター 1 2 を環状側壁 1 3 2 で内包するようにパッド部 1 3 を被せ、その環状側壁 1 3 2 の先端部をベース部 1 1 の周縁部に突出させた側壁 1 1 3 の内側面にほぼ密接させて嵌合し、図示省略した結合手段によってそれら環状側壁 1 3 2 と側壁 1 1 3 とを固定する。このとき、パッド部 1 3 の内部には

50

エアバッグ本体 15 が収納されており、この段階でエアバックモジュール 1 の組み付けはほぼ完了する。

【0024】

一方、図 5 に示すように、ステアリングホイール 2 には、ホイール芯金 24 の裏側に裏カバー 25 を取付けておき、そのホイール芯金 24 の上側に上述したエアバッグモジュール 1 が取り付けられる。なお、図 5 中、131a、131b は、パッド表面部 131 の左右両側に配置されるパッド側板である。

【0025】

また、図 2 に示すように、エアバッグモジュール 1 には、ばね鋼で形成された係止部としての複数の U 字状ピン 3 が設けられているとともに、図 3 および図 4 に示すように、ステアリングホイール 2 には、金属製の係止受部としてのフック部 4 が設けられており、U 字状ピン 3 を弾性変形させながら挿入してフック部 4 に係止することにより、エアバッグモジュール 1 をステアリングホイール 2 にワンタッチで取り付けることができるようにしている。

【0026】

U 字状ピン 3 は、図 2 に示すように、エアバッグモジュール 1 のベース部 11 に結合される 3 箇所合成樹脂製の第 1 ~ 第 3 保持部 5、5A、5B に弾性変形可能に取り付け保持されている。

【0027】

第 1 ~ 第 3 保持部 5、5A、5B は、ベース部 11 の下面 11a と外側面 11b とに跨って一体となる本体部 51 と、この本体部 51 に一体に延設される延長部 52、52a と、を有している。一方の延長部 52 は、第 1 保持部 5 に延設される部分であり、また、他方の延長部 52a は、第 2・第 3 保持部 5A、5B に延設される部分である。そして、それぞれの延長部 52、52a には、後述するホーン機構の一方の接点 7 が設けられている。

【0028】

なお、第 1 ~ 第 3 保持部 5、5A、5B は、本実施形態では、ベース部 11 とは別体に形成された合成樹脂製としているが、ベース部 11 と一体に成形して金属製としてもよい。

【0029】

本体部 51 には、ベース部 11 を貫通してフック部 4 を挿通する貫通穴 511 が形成されているとともに、貫通穴 511 の入口部分、つまり、貫通穴 511 の下端部（図 2 中上端部）には、U 字状ピン 3 を保持する保持片 512 が各貫通穴 511 の両端部に位置して一対設けられている。そして、各本体部 51 の保持片 512 に U 字状ピン 3 が、貫通穴 511 を跨ぐように、かつ、ベース部 11 の下面 11a とほぼ平行となるようにして取り付けられる。このとき、U 字状に折曲された U 字状ピン 3 は、両側部 3a、3b、特に、外方に位置する外側部 3a の開閉が弾性変形を伴って許容されるようになっている。

【0030】

フック部 4 は、各 U 字状ピン 3 に対応して、図 3 および図 4 に示すように、ステアリングホイール 2 のホイール芯金 24 に 3 箇所設けられており、図 6 に示すように、ホイール芯金 24 の周縁部から立ち上がる縦壁 242 の上端部に、内方に向けて突出するように形成されている。

【0031】

フック部 4 の先端部には、上方から下方に向かって内方への突出量が増加する傾斜面 41 が形成されており、そのフック部 4 の下面をホイール芯金 24 の底面 243 と略平行に形成することで、U 字状ピン 3 の外側部 3a を係止する係止面 42 を形成している。また、フック部 4 の上面の一側部である U 字状ピン 3 の折曲部 3c 側に対応した側部には、上記傾斜面 41 に連続するガイド突部 43 が突設されており、係止面 42 のガイド突部 43 に対応した一側部には、係止面 42 に係止された U 字状ピン 3 の離脱を防止する突部 44 が下方に突設されている。さらに、フック部 4 の上面のほぼ中央部には、位置決め穴 45

10

20

30

40

50

がステアリングホイール 2 の中心軸方向に貫通している。

【 0 0 3 2 】

そして、エアバッグモジュール 1 をステアリングホイール 2 に取り付け際には、まず、U 字状ピン 3 を保持したエアバッグモジュール 1 を、貫通穴 5 1 1 とフック部 4 とを対応させた状態でホイール芯金 2 4 に上方から押し付ける。すると、U 字状ピン 3 の外側部 3 a が、フック部 4 の傾斜面 4 1 に沿って閉じ方向に変形しつつ通過し、突部 4 4 を乗り越えたところで外側部 3 a が弾性力によって再度拡開して、図 6 中 2 点鎖線および図 8 中実線に示すように、外側部 3 a が係止面 4 2 に係止される。この状態でエアバッグモジュール 1 は、ステアリングホイール 2 に対して抜止めされるため、エアバッグモジュール 1 をワンタッチでステアリングホイール 2 に取り付けることができる。

10

【 0 0 3 3 】

また、本実施形態では、ステアリングホイール 2 に備わる合成樹脂部材、この場合、合成樹脂製の裏カバー 2 5 を、図 4 および図 7、図 8 に示すように、フック部 4 に向けて延設し、延設部分 2 5 1 を U 字状ピン 3 とフック部 4 との接触部間、つまり、U 字状ピン 3 の外側部 3 a と係止面 4 2 との間に介在させている。

【 0 0 3 4 】

延設部分 2 5 1 は、裏カバー 2 5 の底面 2 5 a と、上広がりにテーパ状となった裏カバー 2 5 の側壁 2 5 b と、の境界部分に立設される断面コ字状の脚部 2 5 2 と、その脚部 2 5 2 の上部に設けられてフック部 4 の係止面 4 2 に沿った平坦部 2 5 3 と、によって形成されており、その平坦部 2 5 3 が、U 字状ピン 3 と係止面 4 2 との間に介在される部分となっている。また、平坦部 2 5 3 の上面のほぼ中央部には位置決めピン 2 5 4 が立設されている。

20

【 0 0 3 5 】

一方、図 4 および図 6 に示すように、フック部 4 の下方に位置する縦壁 2 4 2 および底面 2 4 3 には、上述した延設部分 2 5 1 を受容する開口部 2 4 4 が形成されており、裏カバー 2 5 をステアリングホイール 2 に組み付けた際に、その開口部 2 4 4 から延設部分 2 5 1 が挿入されて、図 7 に示すように、平坦部 2 5 3 が係止面 4 2 に配置される。このとき、延設部分 2 5 1 の位置決めピン 2 5 4 がフック部 4 の位置決め穴 4 5 に挿入される。

【 0 0 3 6 】

したがって、図 8 に示すように、U 字状ピン 3 が実線で示すようにフック部 4 に係止された状態では、U 字状ピン 3 とフック部 4 との間に延設部分 2 5 1 の平坦部 2 5 3 が介在した状態となる。

30

【 0 0 3 7 】

また、本実施形態では、パッド部 1 3 がホーンの操作部となっており、エアバッグモジュール 1 とステアリングホイール 2 との間には、図 2 に示すように、両者を近接・離反方向に隔離する付勢部材としての複数のコイルスプリング 6 が絶縁状態で介装されている。

【 0 0 3 8 】

また、エアバッグモジュール 1 のベース部 1 1 とステアリングホイール 2 のホイール芯金 2 4 とには、それらエアバッグモジュール 1 とステアリングホイール 2 の近接時に接触可能なホーン機構の接点 7、7 A がそれぞれ設けられている。したがって、ステアリングホイール 2 のパッド部 1 3 を押すことにより、接点 7、7 A が互いに接触して図示省略したホーンに通電され、ホーンが作動するようになっている。

40

【 0 0 3 9 】

一方の接点 7 は、図 2 に示すように、エアバッグモジュール 1 のベース部 1 1 と一体となった第 1 ~ 第 3 保持部 5、5 A、5 B の延長部 5 2、5 2 a に設けられている。また、他方の接点 7 A は、図 4 に示すように、ホイール芯金 2 4 の縦壁 2 4 2 の上端面に設けられている。このベース部 1 1 側の接点 7 とホイール芯金 2 4 側の接点 7 A とは相互に対向する位置に配置されており、一方の接点 7 はベース部 1 1 側に 3 箇所、他方の接点 7 A はホイール芯金 2 4 側に 3 箇所設けられている。

【 0 0 4 0 】

50

第1保持部5の延長部52は、図2に示すように、本体部51から環状側壁132の外側に沿って立上り、その先端部がパッド表面部131の裏面に沿って折曲される断面L字状に形成されている。そして、パッド表面部131に沿った先端部521に一方の接点7が配置されるとともに、その接点7の近傍にコイルスプリング6が合成樹脂製のクリップ6aによって取り付けられている。

【0041】

また、第2・第3保持部5A、5Bの延長部52aは、本体部51の上端部から外方に向かってほぼ直角方向に突設させて形成しており、その延長部52aに一方の接点7が配置され、その接点7と組になるコイルスプリング6は、ベース部11の下面11aに合成樹脂製のクリップ6aによって取り付けられている。このように、コイルスプリング6が合成樹脂製のクリップ6aによって取り付けられることにより、各コイルスプリング6は、ベース部11に対して絶縁されている。なお、第1～第3保持部5、5A、5Bが金属製の場合、合成樹脂製のクリップ6aを第1～第3保持部5、5A、5Bに取り付けることで絶縁させればよい。

10

【0042】

一方、ホイール芯金24には、コイルスプリング6の受部8が設けられている。受部8は、図6に示すように、コイルスプリング6の端部内側に嵌合される円形突部81と、その円形突部81の外周にコイルスプリング6のほぼ線径分を離隔して設けられるガイドリブ82と、によって形成されている。ガイドリブ82の内面は、上方から下方に向かって縮径する傾斜面となっており、その傾斜面によって、エアバッグモジュール1の取付時にコイルスプリング6の下端部を円形突部81に嵌合する位置に案内するようになっている。

20

【0043】

以上、説明したように、本実施形態にかかるエアバッグモジュールの取付構造によれば、エアバッグモジュール1のベース部11に結合した合成樹脂製の第1～第3保持部5、5A、5BにU字状ピン3を保持させ、エアバッグモジュール1の取付時に、U字状ピン3が、ステアリングホイール2のホイール芯金24に設けたフック部4に、U字状ピン3の弾性変形を伴って係止されるようにしている。そのため、エアバッグモジュール1をワンタッチでステアリングホイール2に取り付けることができる。

【0044】

このとき、U字状ピン3を金属製のばね鋼で形成するとともに、フック部4を金属製のホイール芯金24に一体に成形したため、フック部4によるU字状ピン3の支持剛性を向上させることができ、エアバッグモジュール1をワンタッチで取り付けの構造とした場合であっても、エアバッグモジュール1の取付剛性を高めることができる。

30

【0045】

また、互いに係止されるU字状ピン3がばね鋼であり、フック部4が金属製であることから、それら両者は係止状態でメタルタッチとなるのであるが、本実施形態では、U字状ピン3とフック部4の接触部間に、合成樹脂製の裏カバー25を延設した延設部分251の平坦部253を介在させたので、U字状ピン3とフック部4とがメタルタッチとなるのを避けることができる。これにより、ホーン操作時やオフロード走行時などにおいてU字状ピン3とフック部4とが擦れた際に、異音が発生するのを抑制することができる。

40

【0046】

また、本実施形態によれば、エアバッグモジュール1とステアリングホイール2との間に両者を近接・離反方向に隔離する付勢部材としての複数のコイルスプリング6を絶縁状態で介装し、エアバッグモジュール1のベース部11に一体に結合した第1～第3保持部5、5A、5Bにホーン機構の一方の接点7を設けるとともに、他方の接点7Aをステアリングホイール2のホイール芯金24に設けている。そのため、ステアリングホイール2のパッド部13をコイルスプリング6の付勢力に抗して押すことにより、接点7、7Aが互いに接触して図示省略したホーンに通電され、ホーンを作動させることができる。

【0047】

50

なお、第1～第3保持部5、5A、5Bを金属製のベース部11と一体に成形して金属製とした場合には、第1～第3保持部5、5A、5Bに設けた一方の接点7はベース部11と導通状態となる。これと同時に、保持部5、5A、5Bに保持されたU字状ピン3もベース部11に導通状態となる。

【0048】

また、U字状ピン3が係止されるフック部4は、金属製のホイール芯金24と一体に成形されて導通状態となっており、そのホイール芯金24には他方の接点7Aが設けられている。このため、U字状ピン3とフック部4とが直接接触されている場合には、一方の接点7と他方の接点7Aとが相互に電氣的に導通状態となってしまう。

【0049】

しかしながら、本実施形態では、U字状ピン3とフック部4との接触部間に、合成樹脂製の延設部分251を介在しているため、それらU字状ピン3とフック部4との間の絶縁性を確保することができる。

【0050】

したがって、本実施形態によれば、第1～第3保持部5、5A、5Bをベース部11と一体に成形して金属製とした場合にあっても、ホーン機構の非作動時に、両接点7、7A間の絶縁性を常時確保することができるようになる。

【0051】

図9は、本実施形態の変形例を示しており、上記実施形態と同一構成部分に同一符号を付して重複する説明を省略して述べることにする。

【0052】

本変形例が上記実施形態と主に異なる点は、ステアリングホイール2のグリップ部22を被覆したウレタン221を合成樹脂部材として用い、U字状ピン3とフック部4との間に介在される延設部分222を設けたことにある。

【0053】

すなわち、本変形例では、グリップ部22をウレタン221で被覆している場合に、そのウレタン221をスポーク部23の外側に沿ってフック部4に向けて延設し、その延設部分222を、フック部4の下方に形成した開口部244からホイール芯金24の内方に取り入れて、U字状ピン3とフック部4との接触部間に介在させている。

【0054】

したがって、本実変形例のエアバッグモジュール1の取付構造にあっても、U字状ピン3とフック部4との接触部間に介在させる延設部分222によって、U字状ピン3とフック部4とのメタルタッチを抑制することができ、上記実施形態と同様の作用、効果を奏することができる。

【0055】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態には限定されず、種々の変形が可能である。

【0056】

例えば、上記実施形態では、U字状ピンとフック部との接触部間に介在させる延設部分として裏カバーやグリップ部の被覆ウレタンを例示したが、ステアリングホイールに備わるその他の合成樹脂を延設させてもよい。

【0057】

また、上記実施形態では、U字状ピンをエアバッグモジュールに設け、フック部をステアリングホイールに設けたものを例示したが、フック部をエアバッグモジュールに設け、U字状ピンをステアリングホイールに設けるようにしてもよい。この場合、エアバッグモジュールのカバー体やケース体等に備わる合成樹脂に延設部分を設け、当該延設部分をU字状ピンとフック部4との接触部間に介在させるようにすればよい。

【0058】

また、係止部および係止受部として、U字状ピンおよびフック部を用いたものを例示したが、係止部および係止受部としては、これに限らず種々のものを用いることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 9 】

また、本実施形態では、付勢部材としてコイルスプリングを用いているが、板ばねやブロックスポンジなどの他の付勢部材を用いることも可能である。

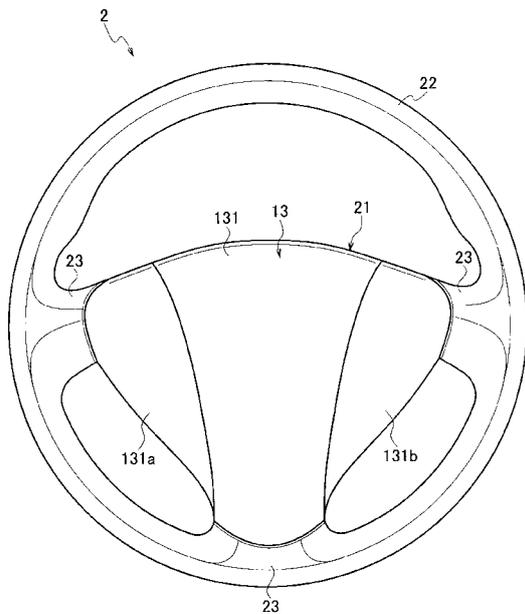
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 6 0 】

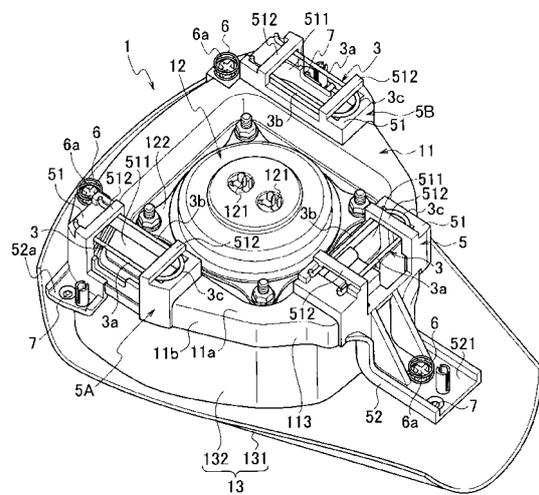
- 1 エアバッグモジュール
- 2 ステアリングホイール
- 3 U字状ピン（係止部）
- 4 フック部（係止受部）
- 6 コイルスプリング（付勢手段）
- 7、7A 接点
- 11 エアバッグモジュールのベース部（一方の主体部分）
- 24 ホイール芯金（他方の主体部分）
- 25 裏カバー（合成樹脂部材）
- 221 グリップ部を被覆するウレタン（合成樹脂部材）
- 251、222 延設部分

10

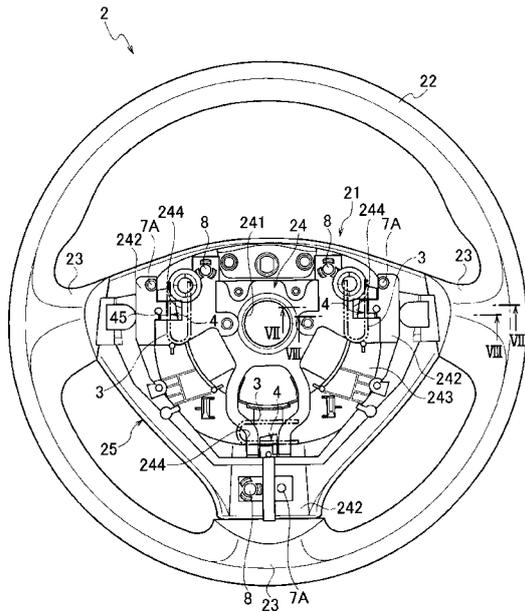
【 図 1 】



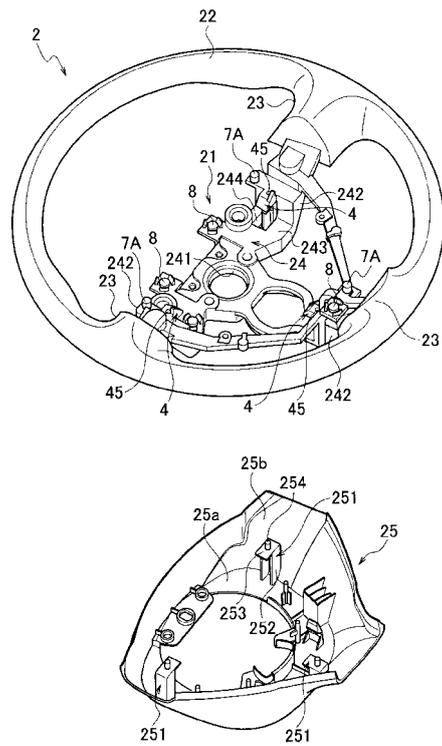
【 図 2 】



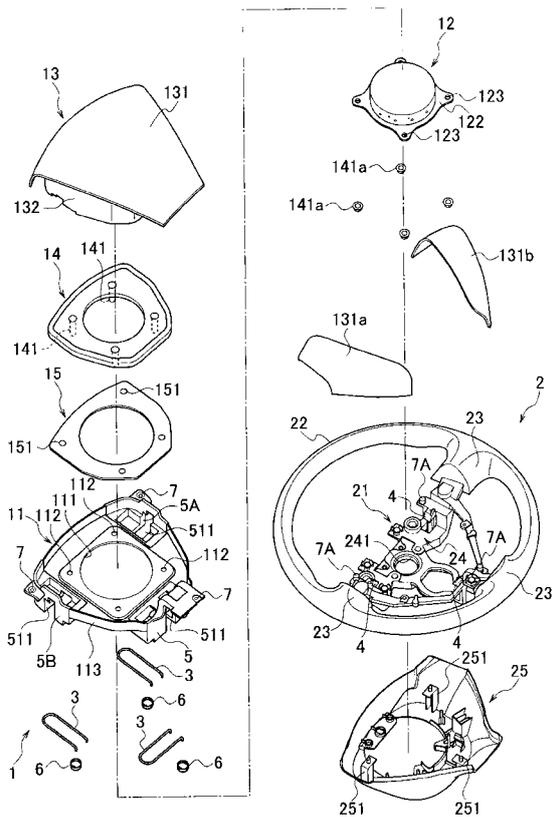
【 図 3 】



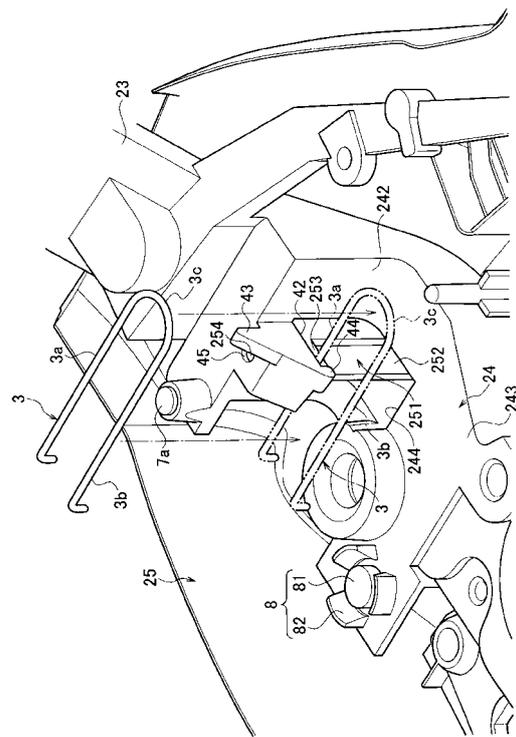
【 図 4 】



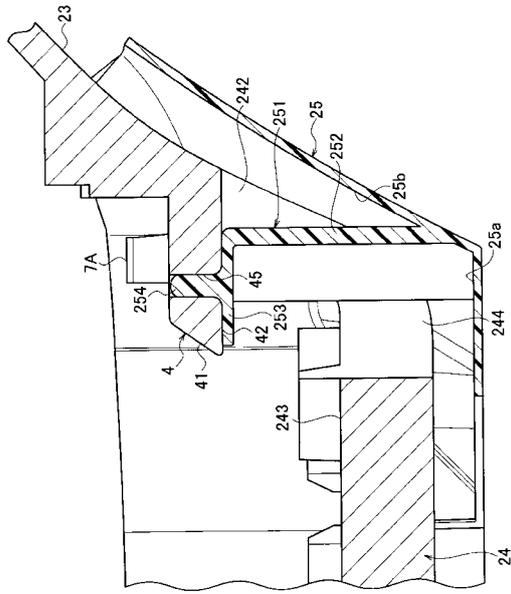
【 図 5 】



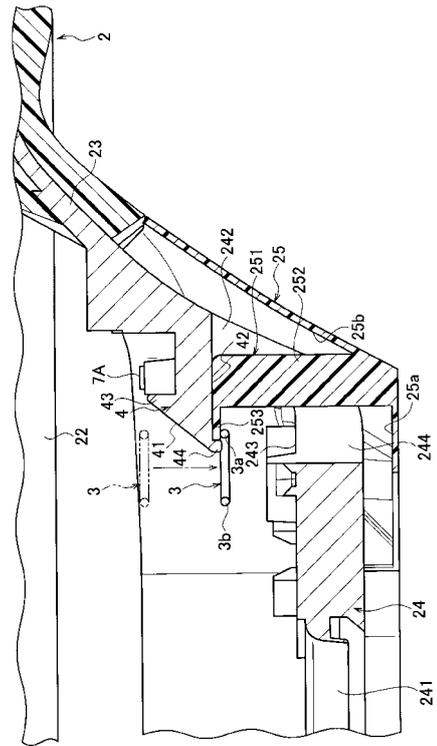
【 図 6 】



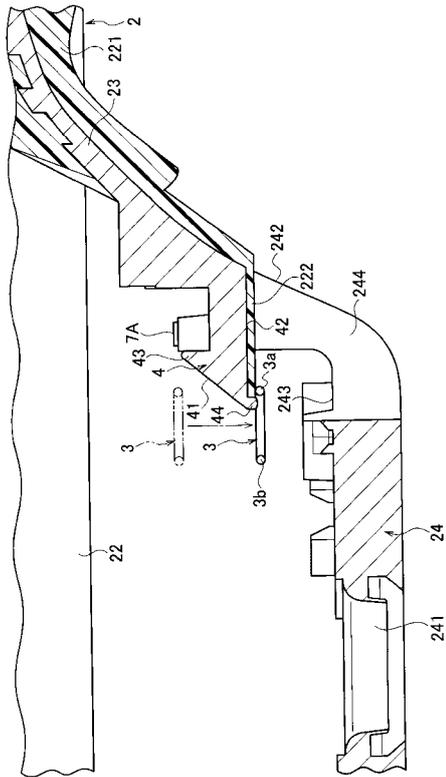
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 村松 克弥  
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内
- (72)発明者 藤森 健志  
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内
- (72)発明者 浦本 幸男  
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内
- (72)発明者 櫻井 智浩  
静岡県富士市青島町218番地 日本プラスト株式会社内

審査官 岡 さき 潤

- (56)参考文献 特表2003-501307(JP,A)  
特開2007-145289(JP,A)  
特開2001-233159(JP,A)  
特開平09-020251(JP,A)  
特開2001-260794(JP,A)  
特開2003-159176(JP,A)  
特開昭60-202622(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B60R 21/16 - 21/33